Roland®

ACOUSTIC CHORUS

AC-60

Manual del Usuario

Gracias y enhorabuena por haber escogido el AC-60 Acoustic Chorus de Roland.

Antes de utilizar esta unidad, lea detenidamente los apartados:

- **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES (página 2)**
- **UTILIZAR LA UNIDAD CON SEGURIDAD (página 3–4)**
- **PUNTOS IMPORTANTES (página 5)**

Estos apartados contienen información importante acerca del uso correcto de la unidad. Además, con el fin de familiarizarse con todas las prestaciones proporcionadas por la unidad, debe leer todo el Manual del Usuario y tenerlo a mano para futuras consulta.

Contenidos

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES.......................... 2

UTILIZAR LA UNIDAD CON SEGURIDAD...................................... 3

PUNTOS IMPORTANTES.. 5

Prestaciones Principales.. 6

Los Nombres de los Elementos y su Función 7

- **Panel de Control 7**
- **Panel Posterior 11**

Ejemplo de Cómo Utilizar dos Canales en Combinación 13

Cómo Utilizar el Soporte Plegable.. 14

Utilizar un Soporte de Caja Acústica.. 15

Esquema.. 16

Características Técnicas.. 17



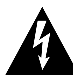


ATENCI N: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE NE PAS OUVRIR

PRECAUCI N: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA EL CTRICA, NO QUITE LA TAPA

NO CONTIENE NING N ELEMENTO QUE EL USUARIO PUEDA REPARAR

UN T CNICO CUALIFICADO DEBE EFECTUAR TODAS LAS REPARACIONES.



El s mbolo de rel mpago con punta de flecha contenido en el tri ngulo advierte al usuario de la presencia del voltaje peligroso dentro de la unidad que es de suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga el ctrica



El punto de exclamaci n contenido en el tri ngulo advierte al usuario de la presencia de instrucciones importantes acerca del funcionamiento y mantenimiento de la unidad

Instrucciones pertenecientes al riesgo de incendio, descarga el ctrica y da os f sicos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

AVISO: Cuando utiliza productos el ctricos, siempre debe observar las precauciones b sicas, incluyendo las siguientes:

1. Lea estas instrucciones.
2. Conserve estas instrucciones.
3. Observe todos los avisos.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice el aparato cerca de agua.
6. Limpie la unidad s lo con un pa o humedecido
7. Debe colocar el producto de forma que ni la colocaci n ni la posici n impide la ventilaci n correcta de la unidad.
8. No debe colocar la unidad cerca de fuentes de calor como, por ejemplo, radiadores, calefactores u otros productos (inclusive amplificadores) que generan calor.
9. Nunca debe anular las propiedades de seguridad de la clavijapolarizada ni la de toma de tierra. La clavija polarizada dispone de dos hojas, una de ellas m s ancha que la otra. La clavija de toma de tierra dispone de dos hojas y un diente de toma de tierra. Estos elementos son de seguridad. Si la clavija no entra en la toma de corriente, consulte a un electrecista para reemplazar esa toma de corriente obsoleta
10. Evite que se pise o se doble el cable de alimentaci n, sobre todo la clavija y la parte donde sale del aparato..
11. Utilice s lo los accesorios especificados por el fabricante.
12. Nunca utilice un carro, soporte, tripode, escuadra o mesa que no sea la especificada por el fabricante o la suminstrada con la unidad. Al utilizar un carro, tenga cuidado al mover elcarro/aparato para evitar da os f sicos.



13. Desenchufe el aparato durante tormentas o cuando no va a utilizarlo durante un largo periodo de tiempo.
14. Haga que todas las reparaciones las efect en personal cualificado. La unidad precisar reparaciones cuando haya sido da ada de cualquier manera como, por ejemplo. si se ha da ado el cable de alimentaci n o su clavija, si liquidos o objetos han entrado dentro del aparato, si ha sido expuesta a lluvia o humedad, si no funciona con normalidad o si ha caido al suelo

Para Reino Unido.

AVISO: ESTE APARATO DEBE CONECTARSE A UNA TOMA DE TIERRA

IMPORTANTE: LOS CABLES EL CTRICOS EST N COLOREADOS SEG N EL C DIGO SIGUIENTE.
VERDE y AMARILLO-TOMA DE TIERRA, AZUL - NEUTRO, MARR N - CON CARGA

Como puede ser que los colores de los cables el ctricos de este aparato no correspondan con las marcas de color que identifican los terminales de su enchufe, proceda del modo siguiente:

El cable de color VERDE y AMARILLO debe conectarse al terminal en el enchufe marcado con la letra E o con el s mbolo ⏚ o de colorVERDE o VERDE y AMARILLO.

El cable de color AZUL debe conectarse al terminal marcado con una N o de color NEGRO.

El cable de color MARR N debe conectarse al terminal marcado con una L o de color ROJO.

UTILIZAR LA UNIDAD CON SEGURIDAD

INSTRUCCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS, DESCARGA ELÉCTRICA Y DAÑOS FÍSICOS

ACERCA DE AVISO Y PRECAUCIÓN

⚠ AVISO	Se utilizará cuando se den instrucciones para alertar al usuario sobre el riesgo de muerte o de daños físicos graves por una utilización inadecuada de la unidad.
⚠ PRECAUCIÓN	Se utilizará cuando se den instrucciones para alertar al usuario sobre el riesgo de sufrir daños físicos o daños materiales por una utilización inadecuada de la unidad. * Cuando se hace referencia a daños materiales se entiende cualquier daño o efecto adverso que pueda sufrir la casa y todo el mobiliario, así como el que puedan sufrir los animales de compañía.

ACERCA DE LOS SÍMBOLOS

⚠	Este símbolo alerta al usuario sobre instrucciones importantes o advertencias. El significado específico del símbolo queda determinado por el dibujo que contenga dicho triángulo. En es caso del triángulo mostrado a la izquierda, se utiliza para precauciones de tipo general, para advertencias, o para alertas de peligro.
	Este símbolo alerta al usuario sobre lo que no debe realizar (está prohibido). Lo que no se puede realizar está debidamente indicado según el dibujo que contenga el círculo. Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa que no se debe desmontar la unidad nunca.
	Este símbolo alerta al usuario sobre las funciones que debe realizar. La función específica que debe realizar se indica mediante el dibujo que contiene el círculo. Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa que la clavija debe desconectarse de la toma de corriente.

OBSERVE SIEMPRE LO SIGUIENTE

⚠ AVISO

• Antes de utilizar la unidad, asegúrese de leer las instrucciones que se muestran a continuación y el Manual del Usuario.



• Con el fin de evitar el sobrecalentamiento de la unidad y la consecuente posibilidad de incendio y descarga eléctrica, no debe utilizar el AC-60 en un lugar que no permita dejar al menos 50 cm de espacio en todos los lados de la unidad.

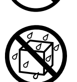
• No abra la unidad ni efectúe modificaciones internas en ella.



• No intente reparar la unidad ni reemplazar elementos internos (excepto en el caso de que el manual le de instrucciones específicas que le indiquen que debe hacerlo). Diríjase a su proveedor, al Centro de Servicios Roland más cercano o a un distribuidor de Roland autorizado, de los que aparecen listados en la página “Información”.



• No utilice jamás la unidad en lugares que estén:
  • Sujetos a temperaturas extremas (p. ej. expuesta a la luz del sol directa en un vehículo cerrado, cerca de una estufa, encima de un equipo que genere de calor); o
  • Mojados (como baños, lavaderos, sobre suelos mojados); o
  • Húmedos; o
  • Expuestos a la lluvia; o
  • Sucios o llenos de polvo; o
  • Sujetos a altos niveles de vibración.

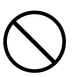


• Debe conectar la unidad sólo a una red de electricidad del tipo especificado en la instrucciones o serigrafiado en la unidad misma.

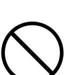


⚠ AVISO

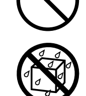
• Evite dañar el cable de alimentación. No lo doble excesivamente, ni lo pise, ni coloque objetos pesados sobre él, etc. Un cable dañado puede crear fácilmente un peligro de descarga o de incendio. ¡No utilice nunca un cable de alimentación que haya sido dañado!



• Esta unidad, ya sea por sí sola o en combinación con un amplificador y unos auriculares o altavoces, puede producir niveles de sonido que pueden llegar a provocar una pérdida auditiva permanente. No haga funcionar la unidad durante largos períodos de tiempo a un nivel de volumen alto o a niveles que no sean agradables para su oído. Si experimenta una pérdida de audición o escucha zumbidos en el oído, deje de utilizar la unidad y consulte a un otorrinolaringólogo.



• No permita que penetre en la unidad ningún objeto (como material inflamable, monedas, alfileres) ni líquidos de ningún tipo.



• Apague inmediatamente la unidad, desconéctela de la toma de corriente y consulte a su proveedor, al Centro de Servicios Roland más cercano o a un distribuidor de Roland autorizado, de los que le indicamos en la página “Información” cuando:
  • El cable de alimentación se haya dañado; o
  • Salga humo de la unidad
  • Hayan caído objetos dentro de la unidad o algún líquido se ha introducido en la unidad; o
  • La unidad ha quedado expuesta a la lluvia (o está mojada); o
  • La unidad no funciona, aparentemente, con normalidad o funciona de forma muy distinta.



AVISO

- En hogares con niños pequeños, un adulto deberá supervisar a los niños hasta que éstos sean capaces de seguir las normas básicas para el funcionamiento seguro de la unidad.



- Proteja la unidad de golpes fuertes. (¡No deje que se caiga!))



- No conecte la unidad a una toma de corriente en la que haya conectado un número excesivo de aparatos. Tenga especial cuidado cuando utilice alargos (cables de extensión) - el consumo total de los aparatos que ha conectado a la toma de corriente del alargo no debe exceder el consumo (vatios / amperios) que se recomienda para el alargo en cuestión. Cargas excesivas pueden hacer que el cable se recaliente y que, en algunos casos, llegue a derretirse.



- Nunca levante ni lleve el AC-60 cogiéndolo por el soporte plegable.



- Antes de utilizar la unidad en un país extranjero, consulte a su proveedor, al Centro de Servicio Roland más cercano, o a un distribuidor de Roland autorizado, de los que se detallan en la página “Información”.

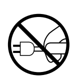


PRECAUCIÓN

- Debe colocar la unidad manera que su posición no impida su correcta ventilación.



- Cuando conecte o desconecte la unidad de una toma de corriente, coja sólo el extremo con clavija



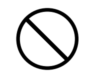
- Cualquier acumulación de polvo entre la clavija del cable de alimentación y el enchufe puede provocar un estado de aislamiento eléctrica empobrecido. Quite este polvo periódicamente con un trapo seco. Además, si no piensa utilizar la unidad durante un largo período de tiempo, desconéctela de la corriente.



- Intente evitar que los cables se enreden. Además, todos los cables deben estar siempre fuera del alcance de los niños.



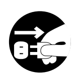
- Nunca debe subirse encima de la unidad ni colocar objetos pesados sobre ella.



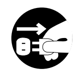
- Nunca debe manejar el cable de alimentación con las manos mojadas cuando lo conecta o lo desconecta de la red eléctrica o de la unidad.



- Antes de mover la unidad, desconéctela de la red eléctrica y también desconecte todos los cables conectados a aparatos externos.



- Antes de limpiar la unidad, apáguela y desconéctela de la red eléctrica



- Si hubiera una tormenta con relámpagos, desconecte el cable de alimentación.



- Antes de conectar a la unidad cualquier aparato que precise alimentación fantom que no sea un micrófono de tipo condensador, apague la alimentación fantom. Si por equivocación alimenta con alimentación fantom micrófonos de tipo dinámico, aparatos de reproducción de audio u otros que no requieran la alimentación fantom, corre el riesgo de provocar daños. Cerciórese de comprobar las características técnicas de cualquier micrófono que vaya a utilizar leyendo el manual del usuario suministrado con el mismo.



(La alimentación fantom de este instrumento es de: 48 V DC, 10 mA Max)

PUNTOS IMPORTANTES

Además de los apartados “UTILIZAR LA UNIDAD CON SEGURIDAD” y “INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES (p. 3-4), lea y observe los siguientes puntos:

Alimentación

- No utilice esta unidad en el mismo circuito de alimentación en el que tenga conectado otro aparato que pueda generar ruido en línea (como por ejemplo, un motor eléctrico o un sistema de iluminación variable).
- Antes de conectar esta unidad a otros aparatos, apague todas las unidades, para así prevenir posibles daños o el funcionamiento deficiente de los altavoces u otros aparatos.

Colocación

- Utilizar la unidad cerca de amplificadores (o cualquier otro equipo que contenga transformadores) puede provocar zumbidos. Para solventar el problema, cambie la orientación de su unidad; o bien muévala lejos de la fuente de interferencia.
- Este aparato puede producir interferencias en la recepción de televisión y radio. No utilice este aparato cerca de dichos receptores
- Si utiliza aparatos de comunicación sin hilos como teléfonos móviles cerca de la unidad, pueden producir ruido. Dicho ruido podrá producirse cuando reciba o inicie una llamada. Si Vd. experimenta tal problema, debe alejar el aparato en cuestión de la unidad o apagarlo.
- No exponga el aparato a luz solar directa, ni lo coloque cerca de aparatos que desprendan calor, ni lo deje dentro de un vehículo cerrado, ni lo someta a temperaturas extremas. Además, no coloque lámparas (por ejemplo, lámparas para piano) demasiado cerca del instrumento ni permita que los focos potentes queden enfocados durante mucho tiempo a la misma zona del instrumento. El calor excesivo puede deformar o descolorar la unidad.
- Al mover la unidad a un entorno en que la temperatura y / o la humedad sea muy distinta a la de su entorno actual, puede que se forme condensación (gota de agua) dentro de ella. Puede provocar daños en la unidad o su mal funcionamiento si la utiliza en este estado. Por eso, antes de utilizar la unidad, déjela unas horas para que se evapore completamente la condensación.
- No permita que materiales como goma, vinilo o similares queden en contacto con instrumento durante periodos largos. Dichos materiales pueden dañar el acabado.
- No deje encima del instrumento ningún objeto que contenga agua (p. ej. un florero). Asimismo, evite usar insecticidas, perfumes, alcohol, laca para uñas, aerosoles, etc. cerca de la unidad. Quite rápidamente con un paño suave cualquier líquido que caiga encima del instrumento.
- No enganche adhesivos ni calcomanías en este instrumento. Al quitarlas, podría dañar el acabado del instrumento.
- No deje objetos encima de la unidad mientras funciona.

Mantenimiento

- Para la limpieza diaria de la unidad, utilice una gamuza suave y seca o bien una que haya sido ligeramente humedecida con agua. Procure emplear la misma fuerza en toda la superficie, moviendo la gamuza en la dirección de las betas de la madera. Si emplea una fuerza excesiva repetidamente en la misma zona, puede dañar el acabado.
- No utilice nunca bencina, diluyentes, alcohol o disolventes de cualquier tipo, para evitar así el posible riesgo de deformación y descolorimiento.

Additional Precautions

- Haga un buen uso de los botones de la unidad, de los deslizadores y de cualquier otro control; de la misma manera que cuando utilice sus jacks y conectores. Un mal uso puede provocar un mal funcionamiento.
- Cuando conecte y desconecte todos los cables, hágalo con el conector en la mano y nunca estirando del cable. De esta manera, evitará que se produzcan daños en cualquiera de los elementos internos del cable.
- La unidad generará una pequeña cantidad de calor durante su funcionamiento normal.
- Cuando necesite transportar la unidad, si es posible, empaquétela en la caja (relleno inclusive) en la que venía. Si no, necesitará utilizar materiales de embalaje similares.
- Utilice un cable Roland para realizar las conexiones. Si utiliza un cable de otro fabricante, observe los siguientes precauciones.
  - Algunos cables de conexión disponen de resistores. No los utilice con esta unidad. El uso de dichos cables puede ocasionar que el sonido sea casi inaudible. Para información sobre las características técnicas de los cables, consulte con el fabricante
- Para evitar el malfuncionamiento y / o dañar los altavoces u otros aparatos, antes de realizar conexiones, baje a cero el volumen de los aparatos y después apáguelos.
- Una vez completadas las conexiones, encienda los aparatos en el orden especificado. Si los enciende en otro orden, corre el riesgo de provocar el malfuncionamiento y / o daños en los altavoces y demás aparatos.

  El encendido:
  Encienda el AC-60 **al final**.

  El apagado:
  Apague el AC-60 **primero**.
- Al transportar o guardar la unidad, fije el cable de alimentación con el gancho para cable de la unidad.

Prestaciones Principales

El AC-60 es un amplificador de monitorizaje de alto rendimiento desarrollado exclusivamente para utilizar con instrumentos acústicos.
Proporciona una imagen acústica con toda la complejidad armónica de las características tímbricas de los instrumentos acústicos.

Amplificador Compacto de Alto Rendimiento en Estéreo

- Viene equipado con dos altavoces de ancha gama de frecuencias de 16-cm especialmente desarrollados.
- Proporciona sonido en estéreo (30 W + 30 W).
- El amplificador de ubica en una caja acústica tipo bass-reflex.

Proporciona Dos Canales Independientes, GUITAR y MIC/LINE

- Cada canal dispone de ecualizador de 3 bandas.
- El canal GUITAR acepta tanto pastillas piezo-eléctricas como magnéticas.
- El canal MIC/LINE dispone de alimentación fantom, y emplea circuitos específicos de salida fantom de 48 V de alta fiabilidad.
- Si utiliza el canal MIC/LINE para una entrada de LÍNEA (LINE), puede conectar guitarras con pastillas magnéticas. Puede utilizar simultáneamente las pastillas piezo-eléctricas y magnéticas de una misma guitarra y mezclar los sonidos.

Efectos Digitales de Alta Calidad

- Incluye tres tipos de chorus estéreo: "SPACE," en el que el chorus es sintetizada en el espacio acústico real; "RICH," en el que la cantidad del efecto es aplicado por separado en cada banda de frecuencias; y "WIDE," que proporciona una realzada sensación de amplitud utilizando bandas de frecuencias individuales.
- Incluye una reverb en estéreo desarrollada específicamente para instrumentos acústicos, que proporciona una sensación de espaciosidad y cuerpo natural al sonido.
- También proporciona un efecto de delay desarrollado específicamente para instrumentos acústicos que produce un sonido suave y afinado.
- Asimismo, puede conectar un interruptor de pie (suministrado por separado) a la unidad y utilizarlo para activar y desactivar estos efectos.

Anti-Feedback Suprime la Regeneración

- La prestación Anti-feedback proporciona dos maneras de detectar el punto de regeneración, utilizando el "Ajuste Manual" o el "Ajuste Automático", que permite detectar automáticamente el punto de regeneración.
- Puede conectar un interruptor de pie (opcional) y emplearlo para hacer funcionar esta prestación.

Función de Enmudecimiento

- El interruptor Mute hace que sea fácil enmudecer el sonido de los altavoces del AC-60 además de la señal que sale de LINE OUT. Utilizando la función Mute (enmudecer), puede conectar y desconectar la guitarra sin producir ruido. Además, al conectar un afinador a la salida TUNER OUT, la función Mute permite afinar su instrumento sin que suene por el amplificador.
- Asimismo, puede conectar un interruptor de pie (suministrado por separado) a la unidad y utilizarlo para activar/desactivar la función.

Jacks de Entrada Externa (AUX IN)

- Dispone de jacks de entrada externa que permiten conectar un reproductor de CD, un aparato de acompañamiento u otro aparato en estéreo a la unidad.
- Estas entradas disponen de jacks de tipo fono RCA y de tipo fono de 1/4 pulgadas, lo que permite conectar prácticamente cualquier tipo de aparato a la unidad.

Conectores de Salida Múltiples

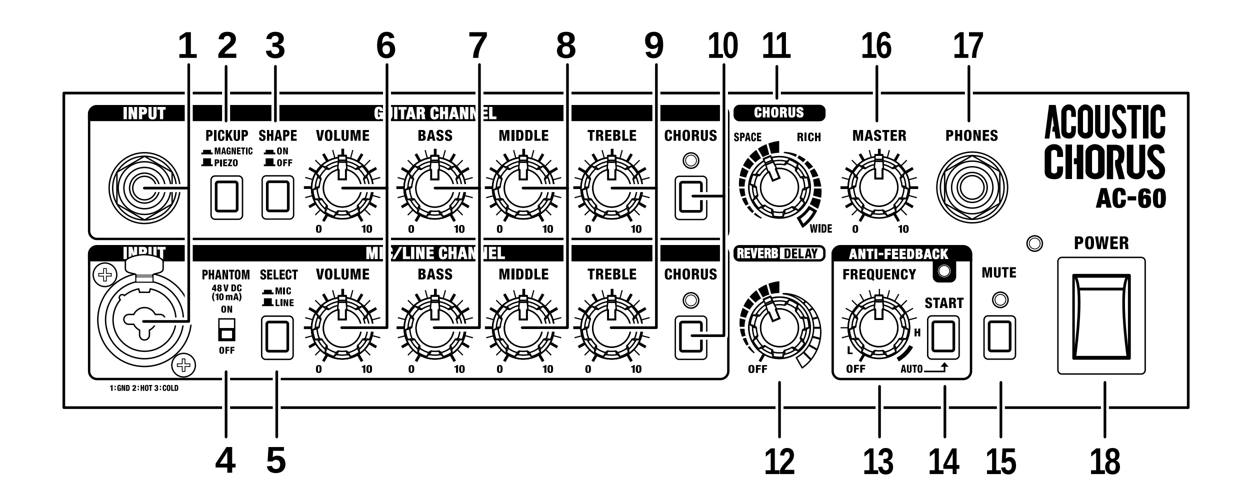
- Dispone de una salida "DI" (directa) que le permite hacer que salgan directamente de la unidad las señales enviadas desde instrumentos y micrófonos a ella. Asimismo, puede conectar un afinador a una de estas salidas. Son compatibles con las salidas TRS balanceadas.
- Las salidas de línea disponen de jacks fono de 1/4 pulgadas en estéreo además de conectores XLR para el envío en estéreo. Puede utilizar un sólo AC-60 para todas estas aplicaciones.
- También proporciona una salida de subwoofer. Al conectar un subwoofer autoamplificado a la unidad, podrá tocar con un sonido con graves aún más definidos y potentes.
- El amplificador también dispone de salida para auriculares que puede emplear al tocar de madrugada y en las pruebas de sonido.

Prestaciones de Montaje

- Incluye un "soporte plegable" que permite cambiar el ángulo del amplificador cuando lo utiliza para monitorizaje.
- También dispone de "adaptador para soporte de altavoz" que permite montar el AC-60 en un soporte para altavoz. Esto hace que el AC-60 sea más fácil de utilizar cuando Vd. toca de pie, además de facilitar el uso del amplificador como elemento de amplificación general (PA).
- Se suministra la unidad con un estuche para que ésta sea aún más fácil de transportar.

Nombres de los Elementos y su Función

Panel de Control



1. INPUT (entrada)

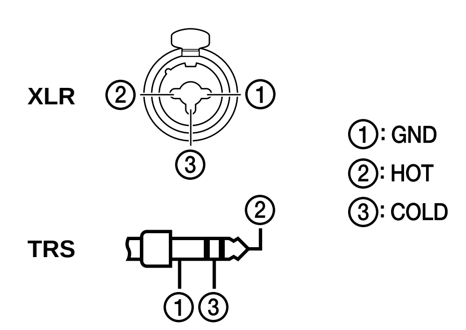
(Canal GUITAR)

Conecte la guitarra a esta entrada.

(Canal MIC/LINE)

Conecte micrófonos y aparatos de nivel de línea a este conector. También puede conectar aquí guitarras dispuestas de preamplificadores.

Acepta señales balanceadas, lo que permite conectar jacks fono TRS de 1/4 pulgadas y conectores tipo XLR.





Puede utilizar dos canales en combinación.
Véase "Ejemplo del Uso de Dos Canales en Combinación" (P.13).

2. Botón PICKUP

Sirve para ajustar los circuitos de entrada para pastillas piezo-eléctricas o magnéticas, según el tipo de pastilla de que disponga su guitarra. Pulse el botón para ajustar para pastillas magnéticas.

* *Si su guitarra dispone de pastillas activas con preamplificador, ajustes esto en MAGNETIC.*

3. Botón SHAPE

Al ajustarlo en ON, modificará la gama de medios para crear un timbre brillante apropiado para tocar acordes.

Esto realiza el ruido del plectro en las cuerdas, lo que permite obtener un sonido ritmicamente más contundente.

4. Interruptor PHANTOM

Sirve para activar/desactivar la alimentación fantom.

Ajústelo en "ON" cuando conecte micrófonos que requieren alimentación fantom (micrófonos de condensador, etc.).

Ajústelo en "OFF" al conectar micrófonos que no requieren alimentación fantom u otros aparatos distintos.



- Use la siguiente secuencia al conectar micrófonos que requieren alimentación fantom:
  1. Ajuste el interruptor PHANTOM en "off".
  2. Conecte el micrófono.
  3. Ajuste el interruptor PHANTOM en "on".
- Suministrar alimentación fantom a micrófonos que no la necesitan o a otros aparatos puede provocar el mal funcionamiento de dichos aparatos. Antes de realizar conexiones, siempre deberá desactivar esta función.

* *Para proteger los circuitos, al activar/desactivar el interruptor PHANTOM, se enmudecerán las salidas del aparato.*
* *La alimentación Fantom se suministra sólo a los conectores XLR para la ENTRADA de MIC/LINE.*
* *Mientras esté activada la alimentación fantom, al conectar/desconectar los conectores, puede producirse ruido.*

MEMO **Alimentación Fantom**

Dado a que los micrófonos de condensador disponen de una respuesta de mayor amplitud y una mejor calidad de sonido en comparación con los micrófonos dinámicos, se suele utilizar micrófonos de condensador para captar el sonido de la guitarra acústica. No obstante, ellos requieren una fuente de alimentación para funcionar. Aunque algunos micrófonos de condensador funcionan con pilas internas, en la mayoría de los casos, se requiere una fuente de alimentación conocida como “alimentación fantom”. Este sistema de alimentación utiliza los mismos cables del micrófono para alimentar el micrófono.

La alimentación fantom del AC-60 sale a 48 V constantes, y por lo tanto, cumple con las características técnicas profesionales que requieren los estudios de grabación.

5. Botón SELECT

Sirve para ajustar el nivel de entrada para que coincida con el del aparato conectado a la unidad (micrófono o línea).

Puede conectar guitarras con pastillas magnéticas cuando se selecciona LINE con el botón SELECT.

* *Tenga en cuenta que el volumen no sube cuando se ajusta el interruptor en “MIC” habiendo conectado un aparato con nivel de línea.*

6. Potenciómetro VOLUME

* *Al utilizar el AC-60 con los canales GUITAR y MIC/LINE mezclados, ajuste el balance del volumen entre los dos canales con el potenciómetro VOLUME.*

(Canal GUITAR)

Sirve para ajustar el volumen del canal GUITAR (guitarra).

* *Para compensar la salida más débil de las pastillas piezo-eléctricas, el nivel de volumen cuando el potenciómetro VOLUME está ajustado entre 7 y 10 queda algo más alto que cuando el botón PICKUP se ajusta en PIEZO en comparación con el ajuste de MAGNETIC.*

(Canal MIC/LINE)

Sirve para ajustar el volumen del canal MIC / LINE.

7. Potenciómetro BASS

Sirve para ajustar el nivel de la gama de frecuencias bajas.

Al girarlo en el sentido de las agujas del reloj, realzará la sensación de mayor cuerpo en el sonido.

8. Potenciómetro MIDDLE

Sirve para ajustar el nivel de la gama de medios.

Al girarlo en el sentido de las agujas del reloj, creará un sonido más grueso para tocar melodías o notas individuales.

9. Potenciómetro TREBLE

Ajusta el nivel de la gama de frecuencias altas. Al girarlo en el sentido de las agujas del reloj, se realzará el sonido del ataque al rasguear acordes.

MEMO

El timbre de los instrumentos acústicos varía enormemente de un instrumento a otro. El tipo de sonido que se necesite también varía según la manera en que se emplean los instrumentos en el contexto musical. Utilice libremente los potenciómetros BASS, MIDDLE y TREBLE para ajustar el timbre para que case con el instrumento que utilice y el contexto en el que se utilice.

(Ejemplo)

- Al utilizar el AC-60 montado en el soporte para altavoz, quizás sería conveniente subir el nivel del potenciómetro BASS para que hayan más graves.
- Si el sonido resulta demasiado estridente, como pasa a veces justo después de cambiar las cuerdas, puede solventar el problema bajando el nivel del potenciómetro TREBLE para cortar las frecuencias altas.

10. Botón CHORUS

Sirve para activar / desactivar el chorus.

Cuando éste está activado, se ilumina el botón.

MEMO

Puede utilizar un interruptor de pie (BOSS FS-5U, suministrado por separado) para activar / desactivar el chorus. Puede utilizar el interruptor de pie para activar / desactivar el chorus en ambos canales.

11. Potenciómetro CHORUS

Sirve para alternar entre los tres tipos de chorus disponibles (SPACE, RICH y WIDE). Puede ajustar la cantidad de efecto que se aplica modificando la posición del potenciómetro.

* *Se activa cuando el botón CHORUS está en la posición ON.*

* *Las posiciones indicadas por SPACE y RICH son aproximadas. Escuche el sonido para comprobar el efecto mientras efectúa los ajustes.*

SPACE

Se trata de un chorus especial. Con el chorus de síntesis del espacio acústico, lo que es disponible sólo en estéreo, el efecto de chorus se crea tomando el sonido del altavoz derecho, de donde sale el sonido del efecto, y el sonido del altavoz izquierdo, de donde sale el sonido directo, y mezclándolos, en el espacio acústico real. Esto crea una mayor disposición lateral de la que se obtiene cuando se mezclan los sonidos electronicamente, lo que proporciona una mayor sensación de amplitud.

RICH

Se trata de un chorus estéreo dividido en tres gamas de frecuencias. Aquí, el efecto se separa en tres bandas, frecuencias bajas, medias y altas, y aplicando la cantidad de chorus más apropiada en cada una de las gamas, se proporciona una sensación de grosor y amplitud ideal para la guitarra acústica. Los graves quedan justo en el centro de la imagen estereofónica y el sonido se dispersa más y más cuanto más se sube desde la gama de medios hasta las frecuencias altas.

WIDE

Mientras que también depende de la división del sonido en bandas separadas, este chorus ofrece incluso más amplitud que la de RICH. La imagen estereofónica se extiende más allá de los altavoces del AC-60, produciendo un efecto que da la sensación de envolver al oyente en sonido.

12. Potenciómetro REVERB/DELAY

Sirve para alternar entre los efectos de chorus y reverb.

Puede ajustar la cantidad de efecto que se aplica cambiando la posición del potenciómetro.

* *Ajústelo en “OFF” si no desea utilizar efectos de chorus o de reverb.*
* *Las posiciones indicadas por REVERB y DELAY son aproximadas. Escuche el sonido para comprobar el efecto mientras efectúa los ajustes.*

REVERB

Se trata de una reverb en estéreo, desarrollada específicamente para instrumentos acústicos, proporciona una sensación de espaciosidad y de sonido natural.

Haga girar el potenciómetro para ajustar el volumen del efecto de reverb.

DELAY

Este delay, desarrollado específicamente para instrumentos acústicos, añade reflexiones suaves al sonido original.

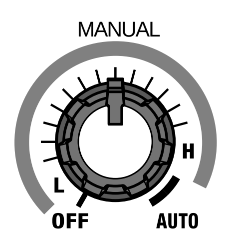
Haga girar el potenciómetro para cambiar el tiempo del delay.

* *Puede utilizar un interruptor de pie (BOSS FS-5U, suministrado por separado) para activar/desactivar la reverb y el delay.*

13. Potenciómetro FREQUENCY

Sirve para seleccionar la frecuencia en que va a funcionar la función anti regeneración.

Use el potenciómetro para alternar entre los ajustes automáticos y manuales para la frecuencia. (p. 10)



* *Si no desea utilizar la anti regeneración, ajuste esto en “OFF”.*

14. Botón START

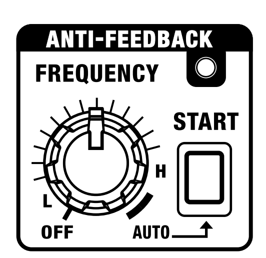
Inicia la detección automática del punto de regeneración.

Los indicadores muestran el estado de funcionamiento de la función de detección automática.

Espera:	Parpadea lentamente
Durante la detección:	Parpadea rápidamente
Después de la detección:	Iluminado

* *Al mantener pulsado el botón START durante un segundo o más hará que la unidad entre en estado de espera de la detección automática.*

ANTI-FEEDBACK



Anti-feedback (anti regeneración) es una función que controla la regeneración que se produce entre la guitarra o el micrófono y el amplificador.

Se suprime la regeneración atenuando la frecuencia en que se produce la regeneración.

* *No está diseñada para funcionar con la regeneración de frecuencias altas que se produce al utilizar micrófonos.*

Puede utilizar la anti regeneración de dos maneras; con los “Ajustes Automáticos” o bien con los “Ajustes Manuales”.

MEMO **Regeneración**

Se trata de un fenómeno en que las señales que salen del altavoz son captadas otra vez por el micrófono o las pastillas y ese sonido se amplifica más y sale otra vez del altavoz, produciendo un sonido oscilante desagradable.

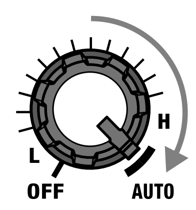
* *Si con la anti regeneración no logra controlar la regeneración, modifique sus ajustes, por ejemplo, bajando el volumen o cortando las frecuencias graves.*

Ajustar Automáticamente el Punto de Regeneración

Puede hacer que se determine automáticamente la frecuencia en que se va a suprimir la regeneración.

* *Use la función en las condiciones en que se produce regeneración.*

1. **Gire el potenciómetro FREQUENCY hasta la posición “AUTO”.**



El indicador ANTI-FEEDBACK parpadea lentamente y la detección automática entra en estado de espera.

2. **Pulse el botón START.**

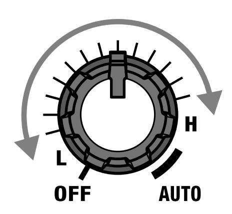
Se inicia la detección automática del punto de regeneración. El indicador parpadea rápidamente mientras la detección esté en curso y cuando se localice el punto de regeneración, el indicador se iluminará de forma constante. Si no se detecta punto de regeneración alguno, el indicador parpadea lentamente y la función vuelve al estado de espera.

3. **Pulse otra vez el botón START para reanudar la detección automática.**

Ajustar Manualmente el Punto de Regeneración

Haga girar el potenciómetro para seleccionar la frecuencia en que se va a suprimir la regeneración.

Gire el potenciómetro, pasándolo por la gama de L a H (se ilumina el indicador ANTI-FEEDBACK) para ajustar la frecuencia en que se va a suprimir la regeneración.



Al girar el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj, aumentará la frecuencia a la que se va a aplicar la función anti regeneración.

MEMO

Puede utilizar un interruptor de pie (BOSS FS-5U, suministrado por separado) para iniciar la detección automática o para activar / desactivar la función anti regeneración.

HINT

Puede utilizar la anti regeneración incluso cuando la regeneración no es un problema. Por ejemplo, puede utilizarla para quitar la resonancia no deseada en los graves y medios, además de para corregir otros problemas con la calidad del sonido.

15. Botón MUTE

Sirve para activar / desactivar la función Mute.

Al pulsar el botón, el indicador de MUTE parpadeará y se endurecerá el sonido que sale del altavoz y las señales que salen de SUB WOOFER OUT y LINE OUT.

Con la función de enmudecimiento activada, no tendrá que bajar los potenciómetros VOLUME y MASTER para enmudecer el ruido que se produce al conectar o desconectar su guitarra.

* *Las señales que salen de los jacks DI OUT/TUNER OUT y PHONES no se enmudecen.*

HINT

Conectando un afinador (opcional) a DI OUT / TUNER OUT y después pulsando el botón MUTE, podrá afinar su instrumento sin que se oiga el sonido por los altavoces.

MEMO

Puede utilizar un interruptor de pie (BOSS FS-5U, suministrado por separado) para activar / desactivar el enmudecimiento. (p. 12)

16. Potenciómetro MASTER

Sirve para ajustar el volumen de los altavoces, PHONES y SUB WOOFER OUT.

17. Jack PHONES

Sirve para conectar auriculares. Al conectar altavoces a la unidad, el sonido no sale de los altavoces ni de SUB WOOFER OUT.

18. Interruptor POWER

Sirve para encender y apagar el AC-60.

Al encender la unidad, el indicador de POWER se ilumina.

* *Esta unidad dispone de circuito de seguridad. Al encender la unidad, tardará unos instantes hasta funcionar con normalidad.*

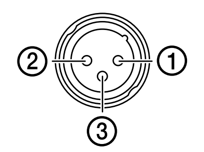
Panel Posterior

1 2 3 4 5
LINE OUT | SUB WOOFER OUT | AUX IN | DI OUT/TUNER OUT | FOOT SW
R L MONO
1:GND 2:HOT 3:COLD
L R R L (MONO)
TIP : HOT RING : COLD
TIP : CHORUS RING : REVERB DELAY
TIP : MUTE RING : ANTI-FEEDBACK
PCS-31
Blanco Rojo
Mute Activado/desactivado
Anti Regeneración
Aparato de acompañamiento
Reproductor de CD
Sub Woofer Autoamplificado
PCS-31
Blanco Rojo
Mezclador
Grabador
Mezclador
Afinador
Chorus Activado desactivado
Reverb/Delay Activado desactivado

1. Jack LINE OUT

Puede conectar un mezclador, aparato de grabación y otro similar a este jack. El nivel de salida es de +4 dBu.

Incluidos son conectores XLR (L / R: salida estéreo) y jacks fono de 1 / 4 pulgadas (salida en mono).



①: GND
②: HOT
③: COLD

* *No se puede ajustar el volumen de LINE OUT con el potenciómetro MASTER.*
* *Al hacer salir sonidos estéreo de LINE OUT, es posible que no vaya a poder obtener el mismo efecto con sonidos de chorus de síntesis del espacio acústico (SPACE, WIDE) que obtendría con estos sonidos saliendo de los altavoces del AC-60.*

2. Jack SUB WOOFER OUT

Puede conectar un subwoofer autoamplificado para reproducir sonidos con una gama de graves aún más definida y contundente. Se ajusta el volumen con el potenciómetro MASTER.

3. Jack AUX IN

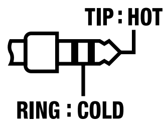
Puede conectar un reproductor de CD, aparato de acompañamiento u otro aparato para reproducir sonidos en estéreo. Las entradas disponen de jacks fono RCA y jacks fono de 1 / 4 pulgadas. Sólo cuando se conecta el jack fono de 1 / 4 pulgadas de la izquierda saldrá la reproducción en mono. Aunque la señal de entrada de AUX IN sale de los altavoces, PHONES y SUB WOOFER OUT, no sale de LINE OUT. El volumen se ajusta con el potenciómetro MASTER y activar / desactivar el enmudecimiento para estos sonidos se controla con el botón MUTE.

Si los aparatos los conecta a los jacks fono RCA y los jacks fono de 1 / 4 pulgadas, se mezclan las dos entradas.

4. Jack DI OUT/TUNER OUT

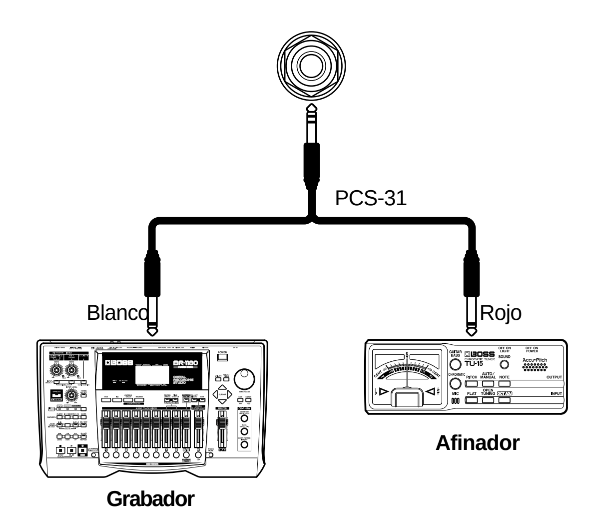
El sonido directo del aparato o del instrumento conectado al canal GUITAR o MIC/LINE sale de este jack. Se tarta de un jack fono TRS de 1/4 pulgadas con salida balanceada.

También puede utilizar este jack para conectar un afinador.



* *Si no se precisa una salida balanceada, utilice una clavija fono de 1/4 (mono) para realizar la conexión a este jack.*

Si no precisa una salida balanceada, puede utilizar un cable de conexión especial (PCS-31, suministrado por separado) para utilizar simultáneamente DI OUT y TUNER OUT.



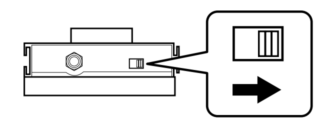


Cerciórese de conectar el afinador a COLD (el lado rojo del PCS-31).

5. Jack FOOT SW

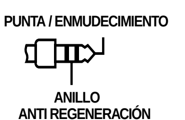
El AC-60 acepta los interruptores de pie FS-5L (tipo cierre) y FS-5U (tipo momentáneo).

* *Ajuste el interruptor de polaridad tal como se muestra a continuación.*



(MUTE, ANTI-FEEDBACK)

Utilizando un cable de conexión especial (PCS-31, suministrado por separado) para conectar dos interruptores de pie (BOSS FS-5L y FS-5U, suministrados por separado), puede usar el FS-5L para activar/desactivar el enmudecimiento y utilizar el FS-5U para controlar la función anti regeneración.



Al utilizar una clavija de 1/4 (mono) para conectar un solo interruptor de pie, se habilita sólo la función Mute activada/desactivada. Para hacerlo, conecte un FS-5L.

El botón MUTE debe ajustarse en “off” cuando se conecta un interruptor de pie para controlar el enmudecimiento.

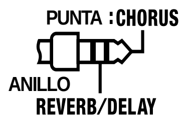
* *No puede ajustar el enmudecimiento en “off” pisando el interruptor de pie cuando el botón MUTE está habilitado (cuando el indicador de MUTE está iluminado).*
* *Al utilizar el FS-5U (tipo momentáneo) para activar/desactivar el enmudecimiento, el enmudecimiento se activa sólo mientras se mantiene pisado en interruptor.*

La función del interruptor en cuanto a la anti regeneración es la siguiente.

- Cuando el potenciómetro FREQUENCY está ajustado dentro de la gama L a H, el interruptor activa y desactiva la función de anti regeneración.
- Cuando el potenciómetro FREQUENCY está ajustado en AUTO, el interruptor funciona como interruptor START (inicio) para la detección automática. Al mantener pisado el interruptor durante más de un segundo, hará que la función de detección automática vuelva al estado de espera.

(CHORUS, DELAY/REVERB)

Utilizando un cable de conexión especial (PCS-31, suministrado por separado) para conectar dos interruptores de pie (BOSS FS-5U, suministrado por separado), puede emplear un FS-5U para activar/desactivar el chorus y usar el otro para activar/desactivar el delay o la reverb.



Al utilizar una clavija de 1/4 (mono) para conectar un solo interruptor de pie, se habilita sólo la función chorus on/off.

* *La función chorus on/off funciona en ambos canales.*
* *No puede activar/desactivar el chorus pisando el interruptor cuando el indicador del botón CHORUS está apagado.*

Ejemplo del Uso de Dos Canales en Combinación

Al Utilizar una Guitarra con Dos Tipos de Pastillas

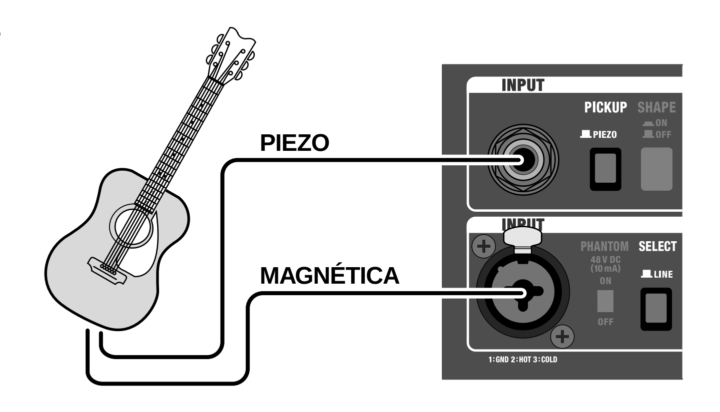
Canal GUITAR:

Pastilla Piezo-eléctrica (botón PICKUP = PIEZO)

Canal MIC/LINE:

Pastilla Magnética (botón SELECT = LINE)

Puede equilibrar el nivel de volumen utilizando el potenciómetro VOLUME de cada canal y ajustar el timbre para cada pastilla para obtener el sonido óptimo con los potenciómetros de ecualización (BASS / MIDDLE / TREBLE).



Al Utilizar un Micrófono y una Pastilla

Canal GUITAR:

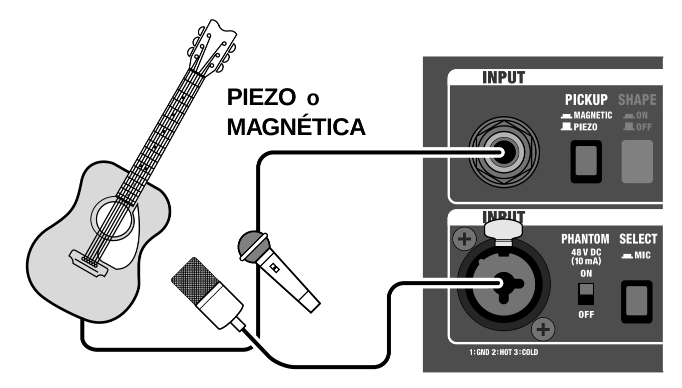
Pastilla Piezo-eléctrica o magnética

Canal MIC/LINE CHANNEL:

Micrófono Condensador o Dinámico (botón SELECT = MIC)

Esto le permite mezclar los gruesos medios de la pastilla con los agudos delicados de micrófono.

Si va a utilizar un micrófono condensador, ajuste el interruptor PHANTOM en ON.



Micrófono condensador o dinámico

Al Utilizar Dos Guitarras

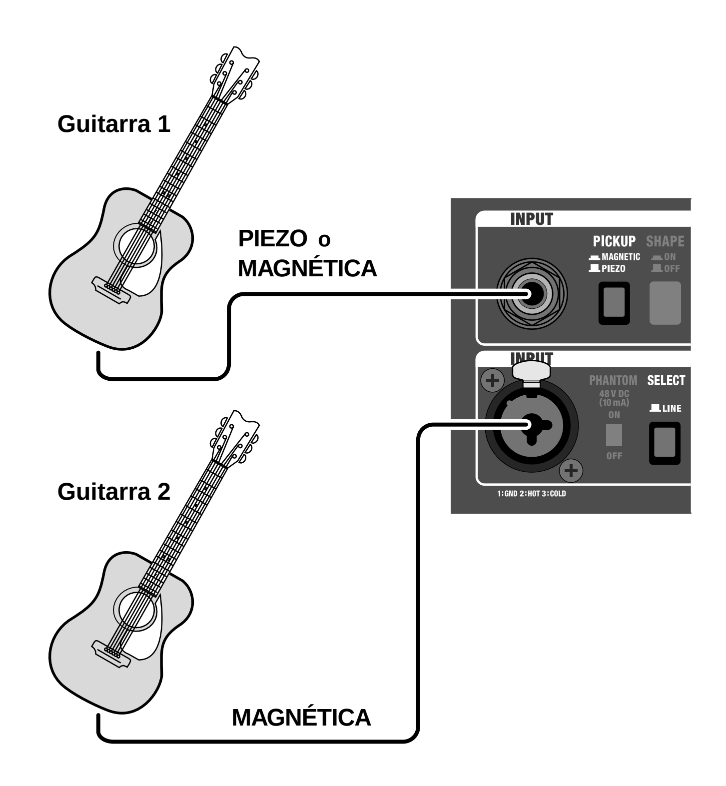
Canal GUITAR:

Guitarra 1 ..... Pastilla Piezo-eléctrica o magnética

Canal MIC/LINE:

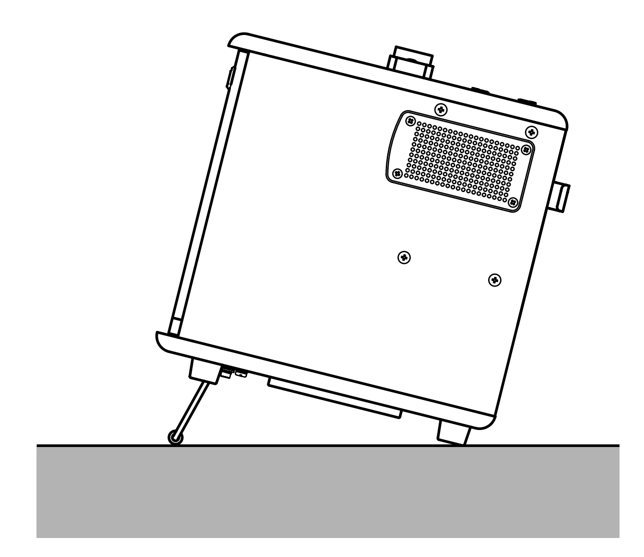
Guitarra 2 ..... Pastilla Magnética (botón SELECT = LINE)

Puede cambiar de guitarra sin tener que volver a ajustar el volumen y el timbre.



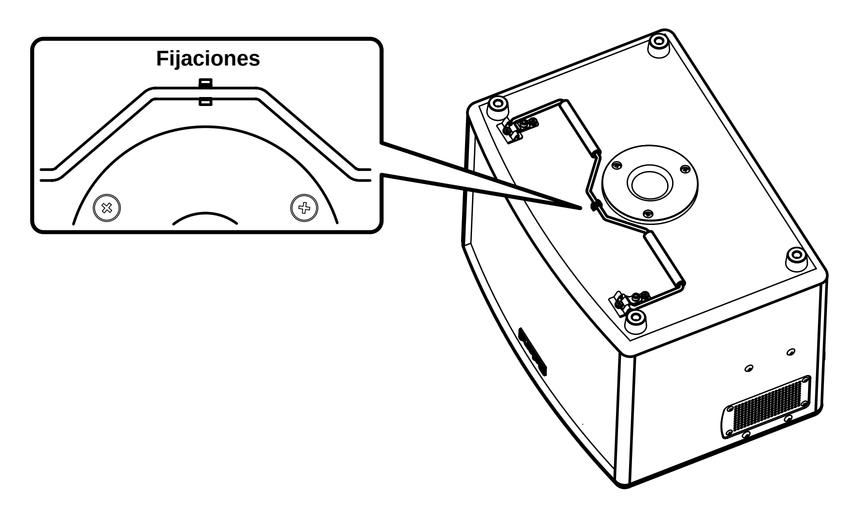
Cómo Utilizar el Soporte Plegable

Si va a colocar el AC-60 en el suelo o en otra posición baja, sería mejor montar y utilizar el soporte plegable para que sea más fácil escuchar el sonido de los altavoces.



NOTE

- Al utilizar el soporte plegable, cerciórese de colocarlo de forma que el AC-60 quede nivelado.
- Si no va a utilizar el soporte plegable, dóblelo y fíjelo en la parte inferior del amplificador utilizando las fijaciones.



AVISO

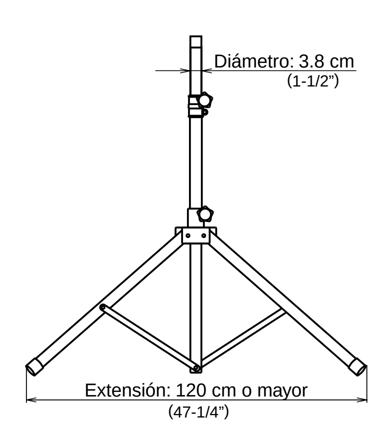
- Nunca levante o lleve el AC-60 por el soporte plegable.
- Nunca coloque objetos encima del AC-60 cuando utiliza el soporte plegable.

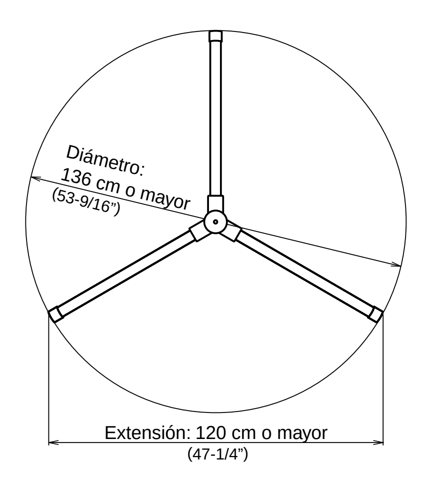
Usar el Soporte de Altavoz

Utilizando el soporte de altavoz, puede colocar el AC-90 en la altura óptima para su uso como monitor o sistema de amplificación general básico.

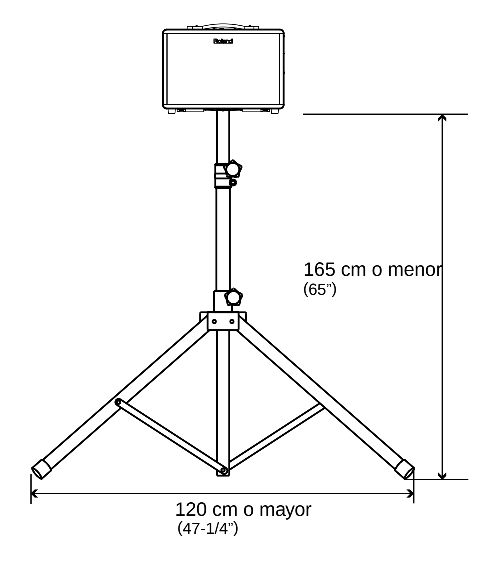
⚠ AVISO

- El AC-60 está diseñado para ser utilizado sólo con los soportes de altavoz cuyas dimensiones cumplen con las características detalladas a continuación.
  No lo utilice con soportes de altavoz que no tengan las siguientes características.



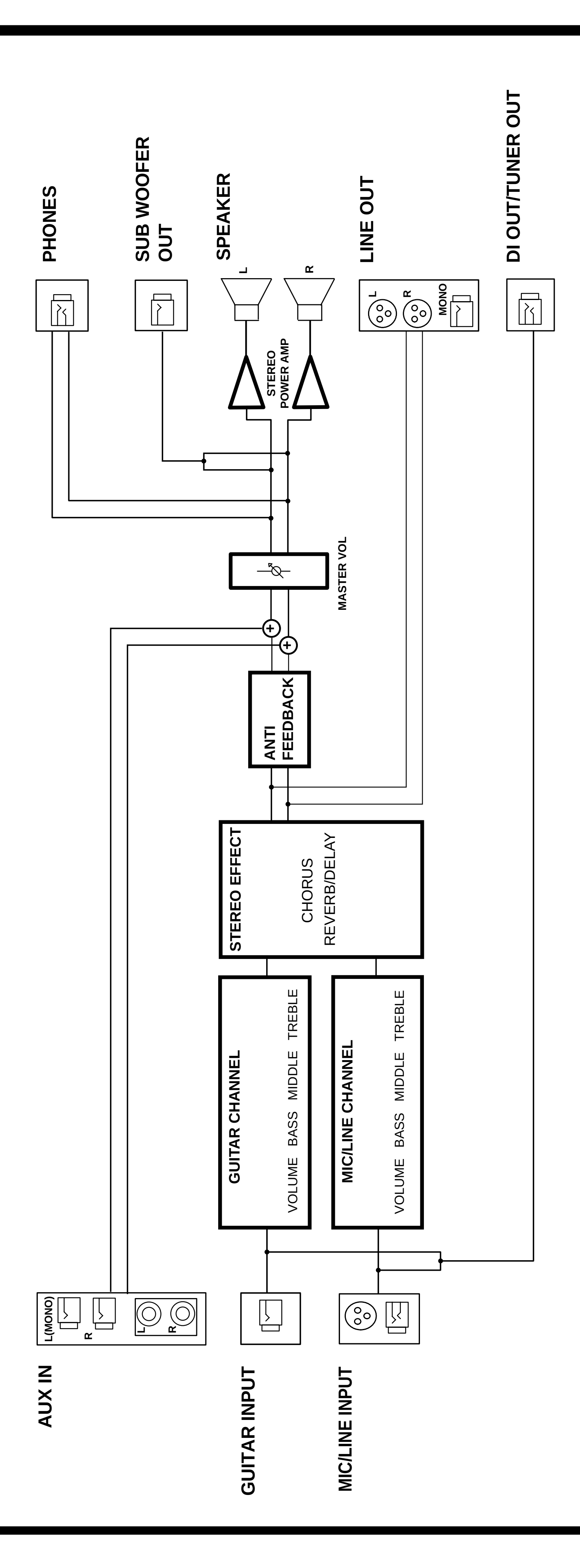


- Antes de utilizarlo, ajuste el soporte de altavoz en una altura de 165 cm (65”) o menos y una extensión de 120 cm (47-1/4”) o mayor, tal como se muestra en la siguiente figura.



- El uso de un soporte de altavoz que no tenga las especificaciones detalladas en esta página o que se ajuste a una altura de más de 165 cm (65”) o una extensión de menos de 120 cm (47-1/4”) puede dar lugar a daños en los aparatos o en daños físicos por haberse volcado el soporte.
- Al utilizar el AC-60 con un soporte de altavoz, debe colocar el soporte de altavoz con cuidado para asegurar que la unidad quede nivelada y estable.
- Los cables conectados al AC-60 deben disponer de suficiente jugo para evitar accidentes.
- Para evitar accidentes causados por caídas, al montar el AC-60 en un soporte de altavoz, no coloque objetos encima de la unidad.
- Le debe ayudar al menos una persona cuando monte el AC-60 en el soporte de altavoz o cuando ajuste la altura del soporte con el AC-60 ya montado en éste.

Esquema


PHONES
SUB WOOFER OUT
SPEAKER
L
R
LINE OUT
L
R
MONO
DI OUT/TUNER OUT
STEREO POWER AMP
MASTER VOL
ANTI FEEDBACK
STEREO EFFECT
CHORUS
REVERB/DELAY
GUITAR CHANNEL
VOLUME BASS MIDDLE TREBLE
MIC/LINE CHANNEL
VOLUME BASS MIDDLE TREBLE
L(MONO)
R
L
R
AUX IN
GUITAR INPUT
MIC/LINE INPUT

Características Técnicas

Potencia de Salida

30W + 30W

Nivel de Entrada Nominal (1 kHz)

Canal GUITAR: -10 dBu

Canal MIC / LINE: -50 / -10 dBu

AUX IN: -10 dBu

Nivel de Salida Nominal (1 kHz)

DI / TUNER OUT: +4 dBu

LINE OUT: +4 dBu

SUB WOOFER OUT: +4 dBu

* *0 dBu = 0.775 Vrms*

Altavoces

16 cm x 2

Controles

(Canal GUITAR)

Interruptor PICKUP (PIEZO / MAGNÉTICA)

Interruptor SHAPE

Potenciómetro VOLUME

Potenciómetros de Ecualización (BASS, MIDDLE, TREBLE)

Interruptor CHORUS

(Canal MIC / LINE)

Interruptor PHANTOM

Interruptor SELECT (MICRÓFONO / LÍNEA)

Potenciómetro VOLUME

Potenciómetros de Ecualización (BASS, MIDDLE, TREBLE)

Interruptor CHORUS

Potenciómetro CHORUS

Potenciómetro REVERB / DELAY

(ANTI-FEEDBACK)

Potenciómetro FREQUENCY

Botón START

Interruptor MUTE

Potenciómetro MASTER

Interruptor POWER

Indicadores

CHORUS (Canal GUITAR l, Canal MIC / LINE)

ANTI-FEEDBACK

MUTE

POWER

Conectores

Jack de Entrada Canal GUITAR (tipo fono de 1 / 4 pulgadas)

Jack de Entrada MIC / LINE (XLR, tipo fono de 1 / 4 pulgadas)

Jacks AUX IN (Fono RCA, tipo fono de 1 / 4 pulgadas)

Jack DI / TUNER OUT (tipo TRS fono de 1 / 4 pulgadas)

Jacks LINE OUT (XLR, tipo fono de 1 / 4 pulgadas)

Jack SUB WOOFER OUT (tipo fono de 1 / 4 pulgadas)

Jack PHONES (tipo TRS fono de 1 / 4 pulgadas)

Jack FOOT SWITCH (tipo TRS fono de 1 / 4 pulgadas)

Alimentación

AC 117 V, AC 230 V, AC 240 V

Consumo

68 W

Dimensiones

380 (ancho) x 270 (hondo) x 268 (alto) mm

Peso

9.8 kg.

Accesorios

Estuche

Manual del Usuario

Opciones

Interruptor de pie: BOSS FS-5L (Mute On / Off), BOSS FS-5U

Cable de Conexión: PCS-31

* *Debido al interés en el desarrollo de los productos, las características y/o la apariencia de esta unidad están sujetas a modificaciones sin previo aviso.*

APUNTES

Países de la UE



Este producto reúne los requisitos que prescribe las Directivas Europeas EMC 89/ 336/ECC y LVD 73/23/EEC.

Para E.E.U.U.

DECLARACIÓN SOBRE INTERFERENCIAS DE FRECUENCIAS RADIOFÓNICAS ESTIPULADAS POR LA COMISIÓN FEDERAL DE COMUNICACIONES

Tras pasar por diferentes exámenes, se ha demostrado que este producto cumple con los límites permitidos para un aparato digital de la clase B, ya que respeta el Apartado 15 de la Normativa FCC. Estos límites se han establecido con el propósito de ofrecer una protección considerable contra interferencias que podrían resultar perjudiciales en una instalación domestica. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, de no utilizarse conforme a las instrucciones que se indican, podrían producirse interferencias que producirán efectos negativos sobre las comunicaciones por radio. Sin embargo, no puede garantizarse que no se produzcan interferencias en instalaciones particulares. Si detectara algún tipo de interferencias en la recepción de su televisor o radio y la asociara a la utilización de este producto, le aconsejamos que intente poner en práctica los siguientes consejos para intentar solucionar el problema:

- Reoriente o coloque en un lugar diferente la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo en la salida de un circuito diferente del aquél a que se halla conectado el receptor.
- Consulte a su proveedor o a un técnico especializado en reparación de aparatos de radio y televisión.

Cualquier tipo de modificación no autorizada de este sistema puede anular los derechos del usuario en relación al aparato.
Esta unidad debe utilizar cables blindados para, de este modo, cumplir con la normativa de la clase B de los FCC.

Para Canadá

AVISO

Este aparato digital de la clase B reúne todos los requisitos estipulados por la Normativa canadienses relativas a la producción de interferencias.

AVIS

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Información

Cuando la unidad precisa reparaciones, contacte con el Servicio Postventa de Roland m s cercano o con el distribuidor Roland autorizado de su pa s, de los que detallamos a continuaci n.

AFRICA

EGYPT
Al Fanny Trading Office
9, EBN Hagar A1 Askalany Street,
ARD E1 Golf, Heliopolis,
Cairo 11341, EGYPT
TEL: 20-2-417-1828

REUNION
Maison FO - YAM Marcel
25 Rue Jules Hermann,
Chaudron - BP79 97 491
Ste Clotilde Cedex,
REUNION ISLAND
TEL: (0262) 218-429

SOUTH AFRICA
That Other Music Shop (PTY) Ltd.
11 Melle St., Braamfontein,
Johannesbourg, SOUTH AFRICA

P.O.Box 32918, Braamfontein 2017
Johannesbourg, SOUTH AFRICA
TEL: (011) 403 4105

Paul Bothner (PTY) Ltd.
17 Werdmuller Centre,
Main Road, Claremont 7708
SOUTH AFRICA

P.O.BOX 23032, Claremont 7735,
SOUTH AFRICA
TEL: (021) 674 4030



CHINA
Roland Shanghai Electronics Co.,Ltd.
5F. No.1500 Pingliang Road
Shanghai, CHINA
TEL: (021) 5580-0800

Roland Shanghai Electronics Co.,Ltd. (BEIJING OFFICE)
10F. No.18 Anhuaxili
Chaoyang District, Beijing,
CHINA
TEL: (010) 6426-5050

HONG KONG
Tom Lee Music Co., Ltd. Service Division
22-32 Pun Shan Street, Tsuen
Wan, New Territories,
HONG KONG
TEL: 2415 0911

INDIA
Rivera Digitec (India) Pvt. Ltd.
409, Nirman Kendra Mahalaxmi
Flats Compound Off. Dr. Edwin
Moses Road, Mumbai-400011,
INDIA
TEL: (022) 2493 9051

INDONESIA
PT Citra IntiRama
J1. Cideng Timur No. 15J-150
Jakarta Pusat
INDONESIA
TEL: (021) 6324170

KOREA
Cosmos Corporation
1461-9, Seocho-Dong,
Seocho Ku, Seoul, KOREA
TEL: (02) 3486-8855

MALAYSIA
BENTLEY MUSIC SDN BHD
140 & 142, Jalan Bukit Bintang
55100 Kuala Lumpur,MALAYSIA
TEL: (03) 2144-3333

PHILIPPINES
G.A. Yupangco & Co. Inc.
339 Gil J. Puyat Avenue
Makati, Metro Manila 1200,
PHILIPPINES
TEL: (02) 899 9801

SINGAPORE
Swee Lee Company
150 Sims Drive,
SINGAPORE 387381
TEL: 6846-3676

CRISTOFORI MUSIC PTE LTD
Blk 3014, Bedok Industrial Park E,
#02-2148, SINGAPORE 489980
TEL: 6243-9555

TAIWAN
ROLAND TAIWAN ENTERPRISE CO., LTD.
Room 5, 9fl. No. 112 Chung Shan
N.Road Sec.2, Taipei, TAIWAN,
R.O.C.
TEL: (02) 2561 3339

THAILAND
Theera Music Co. , Ltd.
330 Verng NakornKasem, Soi 2,
Bangkok 10100, THAILAND
TEL: (02) 2248821

VIETNAM
Saigon Music
138 Tran Quang Khai St.,
District 1
Ho Chi Minh City
VIETNAM
TEL: (08) 844-4068

AUSTRALIA / NEW ZEALAND

AUSTRALIA
Roland Corporation Australia Pty., Ltd.
38 Campbell Avenue
Dee Why West. NSW 2099
AUSTRALIA
TEL: (02) 9982 8266

NEW ZEALAND
Roland Corporation Ltd.
32 Shaddock Street, Mount Eden,
Auckland, NEW ZEALAND
TEL: (09) 3098 715

América Central America Latina

ARGENTINA
Instrumentos Musicales S.A.
Av.Santa Fe 2055
(1123) Buenos Aires
ARGENTINA
TEL: (011) 4508-2700

BRASIL
Roland Brasil Ltda
Rua San Jose, 780 Sala B
Parque Industrial San Jose
Cotia - Sao Paulo - SP, BRAZIL
TEL: (011) 4615 5666

COSTA RICA
JUAN Bansbach Instrumentos Musicales
Ave.1. Calle 11, Apartado 10237,
San Jose, COSTA RICA
TEL: 258-0211

CHILE
Comercial Fancy II S.A.
Rut.: 96.919.420-1
Nataniel Cox #739, 4th Floor
Santiago - Centro, CHILE
TEL: (02) 688-9540

EL SALVADOR
OMNI MUSIC
75 Avenida Norte y Final
Alameda Juan Pablo II ,
Edificio No.4010 San Salvador,
EL SALVADOR
TEL: 262-0788

MÉJICO
Casa Veerkamp, s.a. de c.v.
Av. Toluca No. 323, Col. Olivar
de los Padres 01780 Mexico D.F.
MEXICO
TEL: (55) 5668-6699

PANAMÁ
SUPRO MUNDIAL, S.A.
Boulevard Andrews, Albrook,
Panama City, REP. DE PANAMA
TEL: 315-0101

PARAGUAY
Distribuidora De Instrumentos Musicales
J.E. Olear y ESQ. Manduvira
Asuncion PARAGUAY
TEL: (021) 492-124

URUGUAY
Todo Musica S.A.
Francisco Acuna de Figueroa 1771
C.P.: 11.800
Montevideo, URUGUAY
TEL: (02) 924-2335

VENEZUELA
Musicland Digital C.A.
Av. Francisco de Miranda,
Centro Parque de Cristal, Nivel
C2 Local 20 Caracas
VENEZUELA
TEL: (212) 285-8586



ÁUSTRIA
Roland Austria GES.M.B.H.
Siemensstrasse 4, P.O. Box 74,
A-6063 RUM, AUSTRIA
TEL: (0512) 26 44 260

BÉLGICA / HOLANDA / LUXEMBURGO
Roland Benelux N. V.
Houtstraat 3, B-2260, Oevel
(Westerlo) BELGIUM
TEL: (014) 575811

DINAMARCA
Roland Scandinavia A/S
Nordhavnsvej 7, Postbox 880,
DK-2100 Copenhagen
DENMARK
TEL: 3916 6200

FRANCIA
Roland France SA
4, Rue Paul Henri SPAAK,
Parc de l'Esplanade, F 77 462 St.
Thibault, Lagny Cedex FRANCE
TEL: 01 600 73 500

FINLANDIA
Roland Scandinavia As, Filial Finland
Lauttasaarentie 54 B
Fin-00201 Helsinki, FINLAND
TEL: (0)9 68 24 020

ALEMANIA
Roland Elektronische Musikinstrumente HmbH.
Oststrasse 96, 22844 Norderstedt,
GERMANY
TEL: (040) 52 60090

GRECIA
STOLLAS S.A. Music Sound Light
155, New National Road
Patras 26442, GREECE
TEL: 2610 435400

HUNGRIA
Roland East Europe Ltd.
Warehouse Area DEPO Pf.83
H-2046 Torokbalint, HUNGARY
TEL: (23) 511011

IRELANDA
Roland Ireland
Audio House, Belmont Court,
Donnybrook, Dublin 4.
Republic of IRELAND
TEL: (01) 2603501

ITALIA
Roland Italy S. p. A.
Viale delle Industrie 8,
20020 Arese, Milano, ITALY
TEL: (02) 937-78300

NORUEGA
Roland Scandinavia Avd. Kontor Norge
Lilleakerveien 2 Postboks 95
Lilleaker N-0216 Oslo
NORWAY
TEL: 2273 0074

POLONIA
P. P. H. Brzostowicz
UL. Gibraltarska 4.
PL-03664 Warszawa POLAND
TEL: (022) 679 44 19

PORTUGÁL
Tecnologias Musica e Audio, Roland Portugal, S.A.
Cais Das Pedras, 8 / 9-1 Dto
4050-465 PORTO
PORTUGAL
TEL: (022) 608 00 60

RUMANÍA
FBS LINES
Piata Libertatii 1,
RO-4200 Gheorghehi
TEL: (095) 169-5043

RUSIA
MuTek
3-Bogatyrskaya Str. 1.k.l
107 564 Moscow, RUSSIA
TEL: (095) 169 5043

ESPAÑA
Roland Electronics de Espa a, S. A.
Calle Bolivia 239, 08020
Barcelona, SPAIN
TEL: (93) 308 1000

SUECIA
Roland Scandinavia A/S SWEDISH SALES OFFICE
Danvik Center 28, 2 tr.
S-131 30 Nacka SWEDEN
TEL: (0)8 702 00 20

SUIZA
Roland (Switzerland) AG
Landstrasse 5, Postfach,
CH-4452 Itingen,
SWITZERLAND
TEL: (061) 927-8383

UCRANIA
TIC-TAC
Mira Str. 19 / 108
P.O. Box 180
295400 Munkachevo, UKRAINE
TEL: (03131) 414-40

REINO UNIDO
Roland (U.K.) Ltd.
Atlantic Close, Swansea
Enterprise Park, SWANSEA
SA7 9FJ,
UNITED KINGDOM
TEL: (01792) 700139

MIDDLE EAST

BAHRAIN
Moon Stores
No.16, Bab Al Bahrain Avenue,
P.O.Box 247, Manama 304,
State of BAHRAIN
TEL: 211 005

CYPRUS
Radex Sound Equipment Ltd.
17, Diagorou Street, Nicosia,
CYPRUS
TEL: (022) 66-9426

IRAN
MOCO, INC.
No.41 Nike St., Dr.Shariyati Ave.,
Roberoye Cerahe Mirdamad
Tehran, IRAN
TEL: (021) 285-4169

ISRAEL
Halilit P. Greenspoon & Sons Ltd.
8 Retzif Ha'aliya Hashnya St.
Tel-Aviv-Yafo ISRAEL
TEL: (03) 6823666

JORDAN
AMMAN Trading Agency
245 Prince Mohammad St.,
Amman 1118, JORDAN
TEL: (06) 464-1200

KUWAIT
Easa Husain Al Yousifi Est.
Abdullah Salem Street,
Safat, KUWAIT
TEL: 243-6399

LEBANON
Chahine S.A.L.
Gerge Zeidan St., Chahine Bldg.,
Achrafieh, P.O.Box: 16-5857
Beirut, LEBANON
TEL: (01) 20-1441

QATAR
Al Emadi Co. (Badie Studio & Stores)
P.O. Box 62,
Doha, QATAR
TEL: 4423-554

SAUDI ARABIA
aDawliah Universal Electronics APL
Corniche Road, Aldossary Bldg.,
1st Floor, Alkhobar,
SAUDI ARABIA

P.O.Box 2154, Alkhobar 31952
SAUDI ARABIA
TEL: (03) 898 2081

SYRIA
Technical Light & Sound Center
Khaled Ebn Al Walid St.
Bldg. No. 47, P.O.BOX 13520,
Damascus, SYRIA
TEL: (011) 223-5384

TURKEY
Barkat muzik aletleri ithalat ve ihracat Ltd Sti
Siraselviler Caddesi Siraselviler
Pasaji No:74 / 20
Taksim - Istanbul, TURKEY
TEL: (0212) 2499324

U.A.E.
Zak Electronics & Musical Instruments Co. L.L.C.
Zabeel Road, Al Sherooq Bldg.,
No. 14, Grand Floor, Dubai, U.A.E.
TEL: (04) 3360715

AMERICA DEL NORTE

CANADÁ
Roland Canada Music Ltd. (Head Office)
5480 Parkwood Way Richmond
B. C., V6V 2M4 CANADA
TEL: (604) 270 6626

Roland Canada Music Ltd. (Toronto Office)
170 Admiral Boulevard
Mississauga On L5T 2N6
CANADA
TEL: (905) 362 9707

U. S. A.
Roland Corporation U.S.
5100 S. Eastern Avenue
Los Angeles, CA 90040-2938,
U. S. A.
TEL: (323) 890 3700

1 de Diciembre de 2002 (Roland)

Roland Corporation